

Posudok na analýzu, špecifikáciu a návrh  
konkurenčného tímu

# Virtuálna učebnica

Tímový projekt I

## Tím č. 11

Zuzana Božoňová  
Ľuboš Heriban  
Tomáš Hubatý  
Peter Mesjar  
Lucia Novická  
Michal Vrábel

Posudok vytvoril tím č.11 (29)  
Posudzovaný tím č. 4 (22)

---

Vedúca projektu: **Ing. Jana Flochová, PhD.**  
Semester: zimný  
Ak. rok: 2006/2007

# Obsah

---

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>FORMÁLNA STRÁNKA</b> .....	<b>2</b>
	2.1 Anotácia .....	2
	2.2 Úvod .....	2
	2.3 Analýza .....	2
	2.4 Špecifikácia .....	3
	2.5 Návrh .....	3
	2.6 Použitá literatúra .....	4
	2.7 Riadenie .....	4
	2.8 Zhodnotenie .....	4
<b>3</b>	<b>OBSAHOVÁ STRÁNKA</b> .....	<b>5</b>
	3.1 Analýza .....	5
	3.2 Špecifikácia .....	5
	3.3 Návrh .....	5
	3.4 Zhodnotenie .....	6
<b>4</b>	<b>ZÁVER</b> .....	<b>7</b>

# 1 Úvod

---

Tento dokument bol vytvorený v rámci predmetu Tímový projekt I. Je posudkom na analýzu, špecifikáciu a hrubý návrh tímu č. 4. V prvej kapitole sa nachádza úvod. Druhá kapitola sa zaoberá formálnou stránkou prevzatej dokumentácie konkurenčného tímu. Tretia kapitola rozoberá dokumentáciu po obsahovej stránke. Štvrtá kapitola obsahuje záver posudku.

## 2 Formálna stránka

---

Táto časť dokumentu je zameraná na posúdenie formálnej stránky prevzatej dokumentácie. Vyjadríme sa podrobnejšie k jednotlivým kapitolám dokumentácie, k ich pozitívam a záporom.

### 2.1 Anotácia

Anotácia by mala čitateľa viesť do problematiky rozoberanej v dokumente. Preto by mala byť napísaná prehľadne, zrozumiteľne a bez gramatických chýb. Avšak hneď druhá veta anotácie obsahuje gramatickú chybu a nedáva vcelku zmysel: „Poznanky z analýzy treba využiť pri návrhu a implementácie vlastného systému vo forme elektronickej virtuálnej učebnice.“

### 2.2 Úvod

Dobre spracovanou časťou v úvode dokumentu je slovník pojmov. Čitateľovi je hneď jasné, čo autor pod danými pojmami použitými v dokumente myslel.

V dokumente sa nachádza veľa gramatických chýb. Napríklad slovo Internet sa v ňom píše s malým „i“. Veľakrát sa v texte nachádza výraz „Virtuálna učebnica“ písaný s veľkým „V“, na čo ale nie je dôvod. Ak je to myslené ako názov projektu, v tom prípade ho treba dať do úvodzoviek. V texte je často používaným pojmom aj „e-learning“, ktorý má však slovenský ekvivalent „e-vzdelávanie“, a ten by bol podľa nášho názoru oveľa vhodnejší.

### 2.3 Analýza

Prvé čo udrie do očí pri čítaní kapitoly *analýza* je chýbajúci stručný popis obsahu kapitoly na jej začiatku. Za názvom kapitoly sa hneď nachádza skok na podkapitolu až štvrtej úrovne. V podkapitolách sa používajú slová, ktoré v texte fungujú ako HTML odkazy a v elektronickej podobe sú zvýraznené modrou farbou a podčiarknuté. Takýto štýl písma ale pri papierovej forme dokumentu stráca význam. V texte sa nachádzajú

aj anglické slová, ktoré sú uvedené bez úvodzoviek, dokonca sú aj skloňované. (napr. „e-learning“, strana 6).

V analyzovanom riešení Cisco aj CBT sa nachádza zhodnotenie analýzy, avšak pri analyzovaní Wikipédie zhodnotenie chýba.

V tejto kapitole boli veľmi dobre spracované najmä obrázky, pri ktorých bol uvedený aj popis (obrázky na stranách 6 až 8). Takýto popis by bol vhodný aj pri ostatných obrázkoch v dokumente. Kapitola 2.3 má nelogické členenie do jednotlivých podkapitol. Najskôr je rozpísaná analýza systému Moodle, ktorá nie je začlenená v žiadnej podkapitole a patrí skôr do analýzy existujúcich riešení ako do analýzy technológií. Prvú podkapitolu potom tvorí vlastné riešenie, ktorého súčasťou by mohli byť podkapitoly s editormi. V analýze nástrojov zobrazujúcich menu (kap. 2.3.3) sa nachádzajú zamenené obrázky 2.11 a 2.12.

## **2.4 Špecifikácia**

V texte sa nachádzajú odkazy na farebné časti obrázku, ale dokumentácia je vytlačená čiernobielo, čo môže viesť k nepochopeniu vysvetľovanej problematiky. V dokumente sa nachádzajú aj pojmy, ktoré neboli zadefinované v slovníku a sú so samozrejmosťou a bez vysvetlenia používané, pričom sú synonymom už používaných zadefinovaných výrazov (napr. pojem „prezentácia“ ako ekvivalent k pojmu „Virtuálna učebnica“). Používanie takýchto pojmov môže čitateľa zmiasť.

Z popisu členenia na začiatku kapitoly by funkcionálne a nefunkcionálne požiadavky mali byť v samostatných podkapitolách druhej úrovne. Avšak podkapitolu s nefunkcionálnymi požiadavkami v dokumente nenájdeme. Nefunkcionálne požiadavky sú nesprávne zahrnuté v podkapitole funkcionálnych požiadaviek.

Na konci špecifikácie sa nachádza zbytočná prázdna očíslovaná strana.

## **2.5 Návrh**

V tejto časti dokumentácie sa nachádza najviac hrubých gramatických chýb (napr. podkapitola 4.2 – „autorizovaní študent“).

Niektoré časti návrhu by mali byť skôr zahrnuté do analýzy (napr. podkapitola 4.2).

## 2.6 Použitá literatúra

Použitá literatúra nezodpovedá norme STN ISO 690. Navyše v dokumente chýbajú odkazy na použitú literatúru.

## 2.7 Riadenie

Dokument „Riadenie projektu“ by mal obsahovať aj krátkodobé a dlhodobé úlohy jednotlivých členov tímu. Chýba v ňom percentuálne rozdelenie práce členov tímu na krátkodobých úlohách, alebo aspoň percentuálne rozdelenie celkovej práce členov tímu. Taktiež sa v ňom nachádzajú hrubé gramatické chyby (najmä kapitola 2.3). Obrázok 2.6 je umiestnený mimo okrajov stránky a v tlačenej forme nie je viditeľný celý.

## 2.8 Zhodnotenie

Dokument je prehľadne štruktúrovaný do jednotlivých kapitol a podkapitol, ale je písaný nedôsledne. Anotácia a obsah by sa nemali číslovať, číslovanie dokumentácie sa začína až úvodom. Chýba formálna jednotnosť celého dokumentu. Veľakrát sú rovnaké výrazy raz písané kurzívou, inokedy tučným písmom (kap. 4.1.1). Anglické slová neboli v texte označované rovnako, raz boli v úvodzovkách, inokedy kurzívou, niekedy neboli označené vôbec. Niektoré časti dokumentu sú bezdôvodne písané iným typom písma (kap 4.1.2). V dokumente sa nachádza aj veľa gramatických chýb, chýbajúce čiarky v súvetiach, preklepy (kap. 4.2), predložky na konci riadkov, občas malé písmeno na začiatku vety (kap. 4.2). Za vážny nedostatok považujeme aj štylistické nezvládnutie viacerých vetných konštrukcií, čo spôsobuje, že dokument sa miestami ťažko číta. Ako príklad zlej štylistiky sme sa rozhodli odcitovať túto časť dokumentu (strana 6):

“Ten bol prístupný z ľubovoľného miesta v sieti Internet, *online* testovania, prepracované formy laboratórnych cvičení, podporu pri tréningu nových inštruktorov, prevádzkovania CNAP akadémií a v neposlednej rade prípravu samotných študentov na získanie svetovo uznávaných certifikátov, ktoré sa v súčasnej dobe stávajú základnou požiadavkou globálnej ekonomiky pre štart kariéry v oblasti informačných technológií.”

Uvádzame príklad hrubej gramatickej chyby (strana 31):

„Najvyššie právomoci má tvorca aplikácie (náš tím), ktorý vystupuje ako administrátor a musí vytvoriť minimálne jedného používateľa ako autora učebnice.“

## 3 Obsahová stránka

---

Táto časť dokumentu je zameraná na posúdenie obsahovej stránky prevzatej dokumentácie. Podrobnejšie sa budeme venovať jednotlivým kapitolám v dokumentácii.

### 3.1 Analýza

Analýza existujúcich riešení je postačujúca, ale systém CBT je zaujímavý skôr ako systém virtuálnej prednášky. Nepovažujeme ho za skutočnú virtuálnu učebnicu. Analyzované vybrané textové editory aj editory pre zobrazenie MENU sú nedostatočne popísané, očakávali by sme ich porovnanie a zdôvodnenie výberu práve týchto editorov.

### 3.2 Špecifikácia

Špecifikácia požiadaviek obsahuje podkapitolu 3.3, ktorá má celkovo zlú úroveň spracovania. Najmä diagram prípadov použitia nie je v súlade s vysvetlením jeho jednotlivých častí. Názvy prípadov použitia rozpísané v tabuľke 3.3.2 nesúhlasia s názvami prípadov použitia v obrázku prípadov použitia 3.1. Kvôli prehľadnosti by bolo vhodné číslovať prípady použitia v obrázku a podľa čísla ich identifikovať v tabuľkách. V obrázku prípadov použitia sa nachádzajú funkcie týkajúce sa diskusného fóra, pričom ich vysvetlenie nie je zahrnuté ani v jednej z tabuliek. V tabuľke 4 sa nachádza funkcia „prihlásenie do systému“, ktorá naopak nie je zahrnutá v diagrame prípadov použitia. Tabuľka 4, ktorá reprezentuje funkcie systému spoločné pre všetkých používateľov, obsahuje len dve funkcie, pričom na obrázku 3.1 je spoločných funkcií päť.

Odstavec na konci kapitoly 3.3.2 obsahovo nezapadá do kapitoly prípadov použitia, vhodnejšie by bolo zaradiť ho do nefunkcionálnych požiadaviek.

### 3.3 Návrh

V návrhu je architektúra systému prehľadne rozdelená na jednotlivé vrstvy. Vrstvy sú dostatočne a zrozumiteľne popísané.

V podkapitole „návrh registrácie používateľov“ sú uvedené práva verejnosti, ktoré boli spomínané už v predošlých kapitolách. Práva verejnosti nie sú jednoznačné a odlišujú sa od práv navrhnutých v predošlých kapitolách. Niektoré časti návrhu patria skôr do analýzy (kap. 4.2), keďže v návrhu je potrebné mať jasnú predstavu o spôsoboch registrácie a nie analyzovať možné riešenia.

Zaujímavosťou pri návrhu systému je možnosť blokovania prezerania kapitol pri spustenom teste. Návrh takejto funkcie v systéme hodnotíme kladne.

Súčasťou návrhu je logický model údajov, ktorý by mal odrážať údaje a vzťahy medzi nimi, ktoré je potrebné uchovávať v systéme. V navrhnutom modeli sa ale nachádza veľa chýb, ktoré sú spôsobené hlavne nedodržaním pravidiel pre vytváranie logického modelu údajov. Niektoré hrany nemajú zaznačenú kardinalitu, prípadne vyznačená kardinalita nezodpovedá skutočnostiam uvedeným v špecifikácii požiadaviek (napríklad vzťah „Slovník“ a „Autor“ má kardinalitu 1:1, čo spôsobí, že autor môže vytvoriť iba jeden záznam v slovníku). Čítanie modelu je veľmi zložité a vzťahy medzi entitami nedávajú zmysel. Každý čitateľ si takto navrhnutý model môže vysvetliť po svojom a vždy inak. V modeli sa nachádza entita „Verejnosť“, ktorá je podľa nás úplne zbytočná, lebo sa o nej v systéme neuchováajú žiadne zaujímavé informácie. Tým pádom aj vzťah medzi entitami „Verejnosť“ a „Používateľ“ je sporný, keďže informácie entity „Používateľ“ nie sú pre entitu „Verejnosť“ k dispozícii.

Podľa špecifikácie k testom prislúchajú aj otázky a odpovede, ktoré sa ale v logickom modeli vôbec nenachádzajú.

Podstatnou časťou návrhu by mal byť návrh používateľského rozhrania, ktorý ale v dokumentácii chýba. Súčasťou dokumentácie mohol byť aspoň približný hrubý návrh rozhrania pre študentov.

### **3.4 Zhodnotenie**

Analýza podobných projektov bola postačujúca a dobre spracovaná. Na základe analýzy bola vytvorená špecifikácia požiadaviek, ktorej hlavnou časťou bolo vytvorenie funkcionálnych a nefunkcionálnych požiadaviek. Funkcionálne požiadavky sa opierali o diagram modelu prípadov použitia, ktorý ale nebol dostatočne a zrozumiteľne vysvetlený. Nefunkcionálne požiadavky boli spracované na dobrej úrovni.

Navrhnutý logický model nekorešpondoval so špecifikáciou požiadaviek.



## 4 Záver

---

Po formálnej stránke bola dokumentácia na prvý pohľad spracovaná na dobrej úrovni. Oceňujeme hlavne dobre spracovaný slovník pojmov. V dokumentácii sa ale nachádzalo veľa gramatických chýb a nezrozumiteľných vetných konštrukcií, ktoré sťažovali pochopenie čítaného textu. Anglické slová, ku ktorým nie je možné nájsť vhodný slovenský ekvivalent, odporúčame písať do úvodzoviek a neskloňovať. Tiež nám v texte chýbali odkazy na použitú literatúru. Celkovo sme očakávali štábnu kultúru dokumentu na lepšej úrovni.

Po obsahovej stránke nebola dokumentácia kvalitne spracovaná. Do očí bijúce boli nezrovnalosti v diagrame prípadov použitia a v tabuľkách s ich popismi. Špecifikácia požiadaviek a navrhnutý logický model spolu nekorešpondovali. Po prečítaní celej dokumentácie nám nie je úplne jasná vízia navrhovaného budúceho riešenia.